

В.В. Тарасова,
Д.е.н., професор

І.М. Ковалевська

Завідувач лабораторії комп'ютерних технологій кафедри моніторингу НПС

Житомирський національний агроекологічний університет

СТАТИСТИЧНА ОЦІНКА ВПЛИВУ ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ ДОВКІЛЛЯ НА СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК

Екологічний стан довкілля визначає передусім рівень екологічного ризику, тобто ймовірність несприятливих для життєдіяльності суспільства і населення наслідків антропогенних і техногенних змін природи, і впливає на якість життя людини та соціально-економічний розвиток.

Провідними характеристиками якості взаємовідносин суспільства і довкілля в конкретних соціально-економічних умовах є стан здоров'я населення, демографічні характеристики, екологічність і економічність виробництва. Шкоду, завдану здоров'ю, розглядають як джерело прямих втрат від забруднення довкілля, що доповнюються непрямими втратами (збільшення витрат і втрата доходів у результаті забруднення, видатки на відновлення здоров'я потерпілих від аварій тощо).

Статистичний аналіз взаємовідносин довкілля і суспільства представляє собою комплексну оцінку взаємозв'язків трьох складових — екологічної, соціальної та економічної, поєднаних за методом питомої участі. Комплексна оцінка слугує засобом обліку, аналізу і планування; індикатором науково-технічного стану господарюючого об'єкту в досліджуваній сукупності; критерієм порівняльної оцінки комерційної діяльності підприємств та їх підрозділів; показником ефективності прийнятих раніше управлінських рішень та повноти їх реалізації; основою вибору можливих варіантів розвитку виробництва й показників очікуваних результатів у майбутньому періоді та стимулятором виробництва.

Основоположниками комплексної оцінки є провідні закордонні й вітчизняні вчені Росії, Білорусії, Литви й Латвії, України [1-9]. В Україні вона запропонована Постановами КМУ «Про затвердження Методики визначення комплексної оцінки результатів соціально-економічного розвитку регіонів». В основу розроблених постанов покладено методику О.І. Кулинича, що була викладена у підручниках з теорії статистики [4-5]. В останній час розробка комплексної оцінки набула широкого застосування в різних сферах господарського управління.

Наші дослідження проведено за системою статистичних показників, поєднаних в інтегральні комплекси за методом питомої участі. Сутність цього методу полягає в тому, що абсолютні величини кожного показника, які мають різну розмірність й одиниці вимірювання, замінюються відносними величинами структури, вираженими у відсотках до підсумку за сукупністю. Ці структурні коефіцієнти характеризують відносний (питомий) обсяг показника конкретного об'єкта в підсумку за регіоном (областю, державою), тобто показують питому участь

(внесок) цього об'єкта або групи об'єктів у формуванні обсягу показника за сукупністю. Цей метод дозволяє упорядкувати одиниці сукупності за певними властивостями та здійснювати горизонтальне стискання ознак без втрати якості оцінок, зберігаючи пропорції і співвідношення між об'єктами. Порівняно з іншими методичними підходами, він гарантує більш високу надійність отриманих узагальнюючих оцінок, які можна використовувати при аналізі, прогнозуванні та прийнятті адекватних управлінських рішень.

Недоліки існуючих методичних підходів комплексної оцінки докладно висвітлені в науковій літературі. Метод питомої участі не має цих недоліків, оскільки питомі показники не абстрактні розрахунки, а дійсні відносні показники структури, які при рейтингових оцінках мають тотожні рангові номери з абсолютними величинами, тому вони не спотворюють істинних абсолютних значень і, за необхідності, можуть їх замінити (державна статистика вже використовує цей метод).

Крім того, відсоткова структурна оцінка є *новим форматом оцінок* проти інших методичних підходів, що є найбільш зручною формою обробки цифрової інформації та має багато переваг:

По-перше, всі структурні показники *мають однакову форму вираження* - відсоток, що дозволяє проводити з ними всі арифметичні дії та гарантувати більш високу надійність отриманих узагальнюючих оцінок;

По-друге, *структурні показники за своєю суттю є зваженими* і при усередненні не потребують зважування;

По-третє, в кореляційно-регресійному аналізі структурні показники дають дуже високі характеристики оцінок щільності взаємозв'язків та критеріїв їх надійності.

Серед багатьох статистичних показників вихідної інформації, що використано для статистичної оцінки впливу екологічного стану довкілля на соціально-екологічний розвиток, відібрані найбільш важливі. Їх абсолютні дані замінені питомими (відносними величинами структури), на основі яких визначені комплексні інтегральні питомі показники і сформовано матрицю інформаційної бази для кореляційного аналізу з трьох груп:

- перша група - результативні питомі показники виробництва - валовий регіональний продукт (В), продукція сільського господарства (Всг), обсяг реалізованої промислової продукції (Впр);
- друга група - інтегральні питомі показники екологічного стану довкілля
- стан техногенно-небезпечного забруднення довкілля (Нз), стан забруднення природних сфер (Зпс), природно-техногенне забруднення довкілля (Зпт);
- третя група - соціально-демографічні питомі показники - стан безпеки здоров'я населення (Сз), демографічний стан населення (Де), стан охорони здоров'я населення (Охз).

Наявність зв'язків між показниками відображена за допомогою графіку паралельних рядів (рис. 1).

В основу побудови лінійної діаграми покладено ряд розподілу регіонів за питомою вагою регіональної питомої валової продукції. Всі інші показники, що розглядаються, мають різну ступінь залежності від неї.

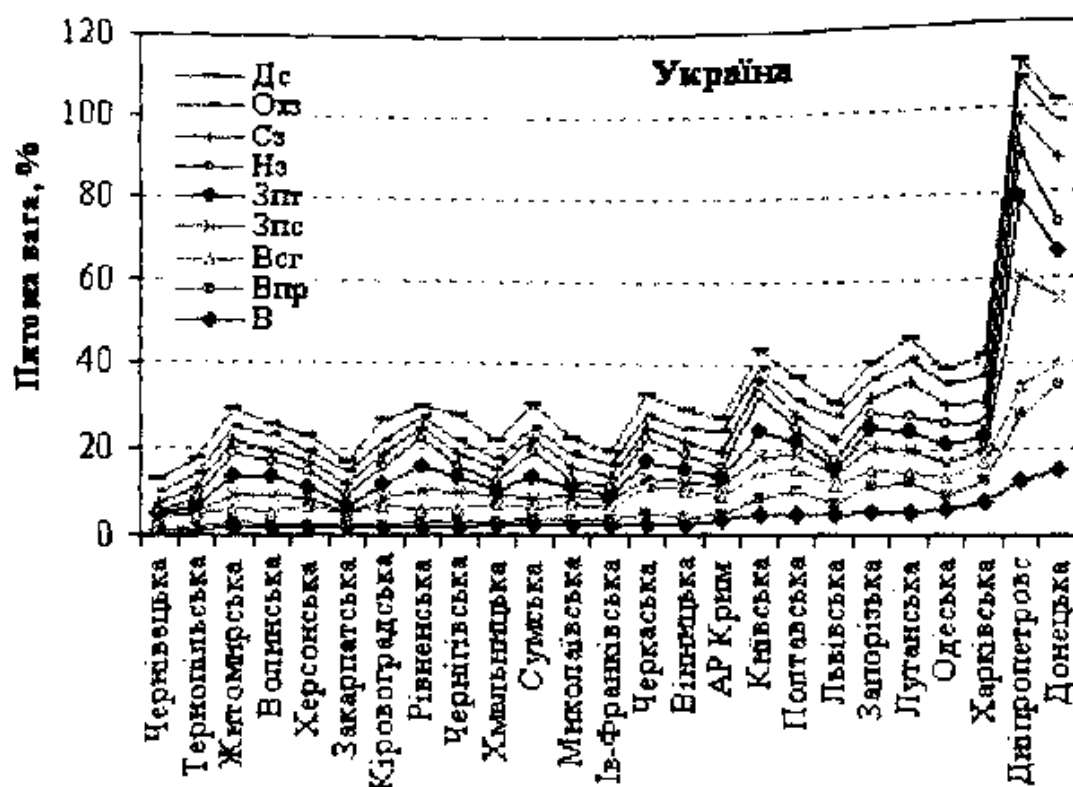


Рис. 1. Взаємозв'язки між показниками виробництва і стану забруднення довкілля

Всі ці показники тісно пов'язані між собою: виробництво продукції потребує багато ресурсів і в процесі їх переробки впливає на екологічний стан довкілля - це природна ситуація, яка виникла внаслідок дії фізичних, хімічних і біологічних чинників в процесі виробництва матеріальних благ у різних галузях народного господарства. В свою чергу екологічний стан життєвого середовища впливає на соціально-демографічний стан населення.

Кількісна оцінка їх взаємодії дається у матриці парних коефіцієнтів (табл. 1).

1. Матриця коефіцієнтів парної кореляції

	В	Впр	Вст	Зпс	Зпт	Нз	Сз	Охз	Дс
В	1								
Впр	0,963	1							
Вст	0,453	0,408	1						
Зпс	0,833	0,882	0,404	1					
Зпт	0,788	0,835	0,466	0,974	1				
Нз	0,529	0,564	0,515	0,723	0,86	1			
Сз	0,920	0,924	0,289	0,720	0,671	0,426	1		
Охз	0,941	0,885	0,349	0,827	0,756	0,444	0,870	1	
Дс	0,259	0,318	0,339	0,204	0,233	0,252	0,280	0,179	1

Розгляд показників по стовпцях дає можливість побачити, як показник регіональної валової продукції (В) пливає на показники, що розміщені по рядках; розгляд кожного з показників, розміщених у рядках, дозволяє встановити їх залежність від чинників, що на них впливають. Так, виробництво регіональної валової продукції має найбільш високу щільність зв'язку з такими показниками:

- обсягом реалізованої промислової продукції ($r = 0,963$), який є основною складовою і становить 83% усієї виробленої регіональної валової продукції;

- забрудненням природних сфер ($r = 0,833$), показуючи, що виробничий процес першочергово впливає на стан забруднення природних сфер (літосфери, гідросфери й атмосфери);

- станом небезпеки здоров'я населення ($r = 0,920$), демонструючи його майже повну залежність від небезпечних викидів, що утворюються в процесі виробництва продукції і забруднюють повітря, питні води, землі (на яких вирощують продукти харчування);

- станом охорони здоров'я ($r = 0,941$), оскільки збільшення обсягів виробництва погіршує умови життєдіяльності і стан здоров'я населення.

Отже, дані наших досліджень свідчать про надмірність техногенного навантаження на довкілля в індустріально-промислових регіонах, низький рівень природно-техногенної безпеки, незадовільну екологічну й санітарно-епідемічну ситуацію, пов'язані з недосконалою стратегією господарювання та значними диспропорціями у використанні території деформованою структурою економіки багатьох регіонів з переважанням екологічно небезпечних виробництв. Середньорічні обсяги утворення токсичних відходів в Україні останнім часом на порядок перевищують показники будь-якої країни Європи.

До основних техногенних забруднювачів природного середовища відносяться потенційно небезпечні виробництва — гіганти індустрії на обмежених територіях, об'єкти енергетики, й транспорту, які утворюють токсичні відходи - різні гази, газоподібні речовини, аерозолі, пил, радіоактивні, електромагнітні, магнітні й теплові випромінювання, шуми та вібрації, «збагачені» шкідливими хімічними сполуками промислові стоки та ін.

Рівень екодеструктивного впливу економічних систем Відбиває рівень екологізації виробництва і виступає важливим Індикатором його ефективності.

Використані джерела

1. Лыч Г. Комплексный подход к определению показателей / Г.Лыч. - Экономика сел. Хозяйства, 1979. —№ 3. - С. 61-64.

2. Мартинкевич Ф. О критерии зффективности социалистического производства / Ф. Мартинкевич, М. Кунявский. — Вопр. Экономики, 1974. - № 12. - С. 111-115.

3. Андрийчук В. Методологические и методические вопросы определения аграрного потенциала с.-х. предприятий и регионов / Андрийчук В. - Экономика Сов. Украины. - 1981. -№9. - С. 53-59.

4. Кулинич О. І. Теорія комплексних статистичних коефіцієнтів. Комплексна статистична оцінка управлінської та господарської діяльності: збірник наукових праць / О.І. Кулинич. - Хмельницький: Хмельницький університет управління та права, 2006. - С. 5-11.

5. Кулинич О. І. Методика оцінки підсумків організаторської роботи районних державних адміністрацій (виконкомів рад міст обласного значення) / О.І. Кулинич. - Вісник Української Академії державного управління, 2001. – № 2. – С. 214-223.

6. Пасхавер Б. Интегральный показатель эффективности сельскохозяйственного производства / Б. Пасхавер. – К.: Вопр. экономики, 1979. – № 10. – С. 67-77.

7. Тарасова В.В. Екологічна статистика: підручник з грифом МОН України / В.В. Тарасова. - Київ, центр навч. літ., 2007. - 309 с.

8. Тарасова В.В. Ресурсоємність і ресурсовіддача в агровиробництві: монографія. - Житомир: вид-во ДВНЗ ДАУ, 2007. - 348 с.

9. Тарасова В.В. Ресурсоємність та землеємність в аграрному секторі АПК України: монографія / Тарасова В.В. - К.: ННЦ „Інститут аграрної економіки”, 2009. - 296с.

